

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

Yojiro KINOSHITA et al.

Serial No.: 10/812,358

Filed: March 30, 2004

For: BACKREST FOR CHAIR

Atty. Dkt. No.: 001309.00059

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications are hereby requested for the above-identified application and the priority provided under 35 U.S.C. §119 is hereby claimed: (a certified copy of the foreign applications are enclosed herewith)

Country	Application Number	Date of Filing (day, month, year)
Japan	JP2003-384168	13 November 2003

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of these documents.

Date: 8/2/04

Banner & Witcoff, Ltd.
1001 G Street, N.W.
Washington, D. C. 20001-4597
Tel: (202) 824-3000
Fax: (202) 824-3001
SAW:cd

Respectfully submitted,

Susan A. Wolfe
Registration No. 33,568

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年11月13日
Date of Application:

出願番号 特願2003-384168
Application Number:

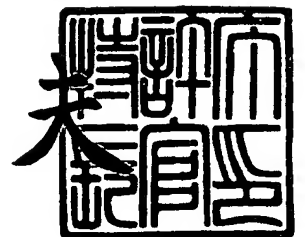
ST. 10/C]: [JP2003-384168]

願人 コクヨ株式会社
Applicant(s):

2004年 3月31日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-302657

【書類名】 特許願
【整理番号】 2030311
【提出日】 平成15年11月13日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 A47C 7/00
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪市東成区大今里南 6 丁目 1 番 1 号 コクヨ株式会社内
 【氏名】 木下 洋二郎
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪市東成区大今里南 6 丁目 1 番 1 号 コクヨ株式会社内
 【氏名】 手島 健二
【特許出願人】
 【識別番号】 000001351
 【氏名又は名称】 コクヨ株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100085338
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 赤澤 一博
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 043362
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

左右両側に対をなすフレーム要素と、
前記フレーム要素間に架け渡され着座者の身体より受ける荷重を支持する可撓性を有する支持部材と、
前記支持部材の撓みの度合いを相異なる複数の状態に遷移させることができかつ着座者の荷重に対してその状態を維持することができる調節機構と
を具備する椅子の背凭れ。

【請求項 2】

前記調節機構は、左右両側の少なくとも一方に設けられており、
前記支持部材の一端側を、対応する側の前記フレーム要素における相異なる複数の部位の何れかに選択的に係留することにより該支持部材の撓みの度合いを変更するものである請求項 1 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 3】

前記調節機構は、前記支持部材と前記フレーム要素とのうち一方に取り付けたピンと他方に形成した少なくとも一の係合孔との係合構造であって、前記係合孔に前記ピンを係合させる係合部位を変更できるものである請求項 1 または 2 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 4】

前記係合孔は、前記支持部材が着座者の荷重を受けたときに前記ピンと係合してこれを係留する複数の係合縁部を有し、かつこれら係合縁部を互いに連通しているものであり、
前記ピンを前記係合孔に沿って移動させる操作を行うことで該ピンをある係合縁部に係合させる状態から他の係合縁部に係合させる状態へと遷移させ得る請求項 3 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 5】

前記調節機構は、前記支持部材の着座者の荷重を受けて撓み変形する部分の長さを変化させることにより該支持部材の撓みの度合いを変更するものである請求項 1 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 6】

前記調節機構は、左右両側の少なくとも一方側に設けられており、
前記支持部材の一端側における相異なる複数の部位の何れかを、対応する側の前記フレーム要素に選択的に係留できるものである請求項 5 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 7】

前記調節機構は、前記フレーム要素を介して内方に回した前記支持部材の少なくとも一端側に作用して、左右両側のフレーム要素の前面間に架け渡される支持部材の部分の長さを変化させるものである請求項 5 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 8】

前記調節機構は、前記支持部材の撓みの度合いを変更するべく支持部材に対して操作を行うための操作部を有しており、
前記操作部を背面の側部に露出させている請求項 1、2、3、4、5、6 または 7 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 9】

前記支持部材を着座者の腰部に略対応する高さ位置に配置している請求項 1、2、3、4、5、6、7 または 8 記載の椅子の背凭れ。

【請求項 10】

さらに、略袋状の張り部材を被せてなる請求項 1、2、3、4、5、6、7、8 または 9 記載の椅子の背凭れ。

【書類名】明細書

【発明の名称】椅子の背凭れ

【技術分野】

【0001】

本発明は、椅子の背凭れに関する。

【背景技術】

【0002】

左右両側に離間して配置されたフレーム間に弾性変形して伸縮するばね布等を架け渡して椅子の背凭れを構成することは、下記特許文献1に示されているように公知である。このような背凭れでは、着座した着座者による荷重が加わったときにばね布が伸張して該着座者の身体を支持する。また、ばね布の初期張力を変えることで、その座り心地をある程度調整することができる。

【特許文献1】特開平10-192085号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記例の如き背凭れでは、着座者がばね布に対して加える荷重の多寡に応じてその変形量が変化する。よって、ある理想的な位置に着座者の身体を支持し続けることは困難である。

【0004】

その上、着座者の荷重が加わっていない状態、即ち着座者が椅子に着座していない状態では、ばね布が弾性力により両フレーム間で真っ直ぐ張った状態に戻ってしまう。つまりばね布は、着座者の身体を支持する支持面の三次元形状の保形には寄与し得ない。このことは、椅子の外観のデザインの観点から見て不都合である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した課題を解決すべく、本発明では、左右両側に対をなすフレーム要素と、前記フレーム要素間に架け渡され着座者の身体より受ける荷重を支持する可撓性を有する支持部材と、前記支持部材の撓みの度合いを相異なる複数の状態に遷移させることができかつ着座者の荷重に対してその各状態を維持することができる調節機構とを具備する椅子の背凭れを構成した。

【0006】

このようなものであれば、着座者による荷重の多寡によらず支持部材を所望の撓み形状に維持することができる。従って、着座者の身体を好ましい位置に支持し続けることが可能となる。のみならず、支持部材はばねである必要がなく、着座者が着座していない状態であってもその撓み形状を保ち続けることができる。これにより、着座者の身体を支持する支持面の形状の保形性が担保され、椅子の外観デザインの面でも有利となる。

【0007】

前記調節機構の態様の一として、前記支持部材の一端側を対応する側の前記フレーム要素における相異なる複数の部位の何れかに選択的に係留することにより該支持部材の撓みの度合いを変更するものを挙げることができる。即ち、この態様の調節機構においては、支持部材の一端側をフレーム要素の何れの部位に係留するかによって支持部材の一端側と他端側との間の距離が変化し、支持部材の撓み量が増減する。

【0008】

前記調節機構を、前記支持部材と前記フレーム要素とのうち一方に取り付けたピンと他方に形成した少なくとも一の係合孔との係合構造とし、前記係合孔に前記ピンを係合させる係合部位を変更できるものとすれば、複雑な機構を持ち込むことなく支持部材の撓み量を変更可能とできる。

【0009】

前記係合孔を、前記支持部材が着座者の荷重を受けたときに前記ピンと係合してこれを

係留する複数の係合縁部を有し、かつこれら係合縁部を互いに連通しているものとして、前記ピンを前記係合孔に沿って移動させる操作を行うことで該ピンをある係合縁部に係合させる状態から他の係合縁部に係合させる状態へと遷移させ得る構成とすれば、簡便な操作で支持部材の撓み量を増減させることが可能となる。

【0010】

前記調節機構の他の態様としては、前記支持部材の着座者の荷重を受けて撓み変形する部分の長さを変化させることにより該支持部材の撓みの度合いを変更するものを挙げることができる。

【0011】

より具体的には、前記支持部材の一端側における相異なる複数の部位の何れかを、対応する側の前記フレーム要素に選択的に係留し得るものとする。即ち、支持部材の一端側における何れの部位をフレーム要素に係留するかによって該係留部位と他端側との間の距離が変化し、これらの間に構成される撓み変形可能な部分の長さが変化して支持部材の撓み量が増減する。あるいは、前記調節機構を、前記フレーム要素を介して内方に回した前記支持部材の少なくとも一端側に作用して左右両側のフレーム要素の前面間に架け渡される支持部材の部分の長さを変化させるものとしてもよい。

【0012】

また、前記調節機構が、前記支持部材の撓みの度合いを変更するべく支持部材に対して操作を行うための操作部を有しており、前記操作部を背面の側部に露出させているものであるならば、着座者が着座したままで操作部を操作して支持部材の撓み量を増減させ、自身の身体を支持する支持面を所望の形状に変形させることができる。

【0013】

前記支持部材を着座者の腰部に略対応する高さ位置に配置しているならば、支持部材が着座者の腰部を支持することとなる。そして、着座者の任意に支持部材の撓み量を変化させ、所望の状態に腰部を支持させることが可能となる。

【0014】

さらに、略袋状の張り部材を被せて前記フレーム要素及び前記支持部材を被覆することにより、フレーム要素、支持部材及び張り部材が好適な支持面を形成して着座者の身体を支持するものとなる。

【発明の効果】

【0015】

以上に詳述した本発明によれば、椅子の背凭れの支持面形状の保形性が担保される。並びに、着座者の荷重の多寡によらず支持部材の撓みの度合いが維持されるため、着座者の身体を好ましい位置に支持し続けることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。図1ないし図3に示すものは、本発明の一実施形態に係る背凭れ1を適用した椅子であり、着座者の臀部を載置する座901と、着座者の背や腰を後方より支える背凭れ1と、座901及び背凭れ1を支持する脚支柱902とを具備する。

【0017】

本実施形態の背凭れ1は、背凭れ1の外形を形作るフレーム2と、フレーム2に支持させた支持部材3と、支持部材3の前面に重ね合わせて設けた緩衝部材4と、これらフレーム2、支持部材3及び緩衝部材4を被覆して少なくとも前面側に着座者の身体を支持する支持面Sを構成する張り部材5とを主要な構成要素とする。

【0018】

図4ないし図8は、張り部材5を取り除いた状態の背凭れ1を図示している。フレーム2は、上部フレーム23、下部フレーム24、左側フレーム211及び右側フレーム221が正面視中空の概略枠体形状をなす剛性を有する部材である。上部フレーム23、下部フレーム24、左側フレーム211、右側フレーム221はそれぞれ前後方向の厚みが比

較的薄い板状体である。上部フレーム 23 及び下部フレーム 24 はその中間部位がやや後退するように湾曲しており、左側フレーム 211 及び右側フレーム 221 はその中間部位が前方に膨出するように湾曲している。左側フレーム 211 及び右側フレーム 221 の湾曲形状は、着座者の腰部の高さに略対応する位置で最も前方に張り出している。そして、その近傍に、互いに相寄る方向に延伸するプレート 212、222 を固定してある。

【0019】

本実施形態において、上記の左側フレーム 211 及びこれに固定された左側プレート 212 が左側のフレーム要素 21 に該当し、右側フレーム 221 及びこれに固定された右側プレート 222 が右側のフレーム要素 22 に該当する。フレーム要素 21、22 は、支持部材 3 が着座者による荷重（の少なくとも一部）を適切に受けられるように、該支持部材 3 を支持する役割を担うものである。フレーム要素 21、22 の具体的態様は図示例に限定されず、例えば、一枚の板状のフレームの両側端部を中間部よりも前方に突出させるようにこれを屈曲または湾曲させて、両端部をフレーム要素として用いることもできる。そして、支持部材 3 及び緩衝部材 4 を、これら一対のフレーム要素 21、22 間に架け渡すように設けている。より具体的には、左右両側のプレート 212、222 の前面に支持部材 3 の両端部を配置し、さらにその前面に緩衝部材 4 を設けている。支持部材 3 及び緩衝部材 4 は、着座者の腰部に略対応する高さ位置に設けられて、着座者の身体より受ける荷重、特に腰部より受ける荷重を支持する役割を担う。

【0020】

支持部材 3 は、可撓性を有する帯状の部材であり、例えば樹脂材料を用いて製造される。その一端側には、後方に突出するピン 31 を取り付ける。図示例では、支持部材 3 の左側端部にピン 31 を取り付けている。かつ、対応する側のフレーム要素 21 に、前記ピン 31 と係合する係合孔 213 を設ける。図示例では、左側のフレーム要素 21 のプレート 212 に、係合孔 213 を形成している。また、支持部材 3 の他端側は、対応する側のフレーム要素 22 に回転軸 32 を介して取り付ける。即ち、支持部材 3 の右側端部を右側のフレーム要素 22 のプレート 222 に前面より回転軸 32 を介して取り付けている。支持部材 3 は、その右側端部に設けられた回転軸 32 を中心に上下に揺動可能となる。

【0021】

引き続き、ピン 31 と係合孔 213 との係合構造について述べる。図 9 に示すように、ピン 31 は、プレート 212 に形成された係合孔 213 を前方より貫通してこれに係合する例えば金属製の部材である。ピン 31 は、係合孔 213 に挿通されその周縁と係わり合う軸部 311 と、軸部 311 の後端で径方向に拡張する鏢部 312 と、鏢部 312 の後面より後方に突出する把持部 313 とを有する。ピン 31 を係合孔 213 に係合させたとき、鏢部 312 はプレート 212 の後面側に配され、プレート 212 の後面と係わり合っ てピン 31 が係合孔 213 より前方に脱出してしまうことを抑止する。図 10 等 に示すように、係合孔 213 は、前記回転軸 32 と略同等の高さ位置にあって幅方向に延伸する長孔部 214 と、該長孔部 214 の下側に一体の貫通孔を構成するように穿たれた丸孔部 215 とを有する。但し、長孔の上側に丸孔部 215 を形成しても構わない。長孔部 214 の内方側縁 214a 及び丸孔部 215 の内方側縁 215a はそれぞれ、着座者による荷重が支持部材 3 に対して前方より加えられたときにピン 31 の軸部 311 が係合し、該ピン 31 さらには支持部材 3 をプレート 212 に係留する。

【0022】

長孔部 214 の内方側縁 214a の位置は、丸孔部 215 の内方側縁 215a の位置と比較して十分に内方にある。従って、長孔部 214 の内方側縁 214a または丸孔部 215 の内方側縁 215a の何れかを選択してピン 31 を係合させることで、支持部材 3 の撓みの度合いを変えることが可能である。即ち、長孔部 214 の内方側縁 214a にピン 31 を係合させるようにした場合、支持部材 3 の一方側にあるピン 31 と他方側にある回転軸 32 との離間距離は比較的短くなる。その結果、支持部材 3 の中間部位が後方に比較的大きく撓む状態となる。翻って、丸孔部 215 の内方側縁 215a にピン 31 を係合させるようにした場合、支持部材 3 の一方側にあるピン 31 と他方側にある回転軸 32 との離

間距離は比較的長くなる。その結果、支持部材 3 の中間部位が後方に撓む量が比較的小さい状態となる。なお、この状態で、支持部材 3 の一方側の高さとは方側の高さとは略同位置にあるようにしている。

【0023】

支持部材 3 の撓み量を切り替えるには、長孔部 214 内にあるピン 31 を図 6 に示しているように丸孔部 215 内に移す操作を行うか、あるいは丸孔部 215 内にあるピン 31 を図 5 に示しているように長孔部 214 内に移動させる操作を行う。この操作は、ピン 31 を係合孔 213 に沿ってスライド移動させることによって行うことができる。因みに、係合孔 213 の長孔部 214 と丸孔部 215 との境界領域はピン 31 の軸部 311 の幅寸法と同程度に幅狭としてあり、撓み量の切り替え操作を行うときに適度なクリック感を操作した者に感じさせるようにしている。

【0024】

緩衝部材 4 は、図 4 に示すように、概略方形状をなしその前面側にクッション体 411 を敷設した基部 41 と、基部 41 の四隅部よりそれぞれ外側方に向けて延出する取付部 42 とを有するものであり、着座者に柔らかな座り心地を与えるために機能する。緩衝部材 4 は、その取付部 42 を左右両側のプレート 212、222 に支持させることで、フレーム要素 21、22 間に架け渡した状態に設けられる。緩衝部材 4 の取付部 42 には、幅方向に延伸する長孔 421 を形成してある。各長孔 421 には、左右両側のプレート 212、222 の前面に取り付けられる（ボルトの如き）係止具 25 を貫通させる。係止具 25 の前部はちょうどボルトの頭のように拡張しており、取付部 42 が前方に脱離してしまうことを抑止する。一方で、取付部 42 は、（係止具 25 が長孔に沿って相対的に変位できる限りにおいて）幅方向に移動可能となっている。このことから、緩衝部材 4 自体は、着座者の身体より受ける荷重で後方に撓み変形する。しかしながら、既に述べたように、該緩衝部材 4 の直後には支持部材 3 が存在しているため、緩衝部材 4 の撓み変形は支持部材 3 の撓み量の範囲に制限される。

【0025】

上述のフレーム 2、支持部材 3 及び緩衝部材 4 に略袋状の張り部材 5 を被せてこれらを被覆し、本実施形態の背凭れ 1 が完成する。張り部材 5 は、通常、フレーム 2 にぴったり被せられる程度の寸法に設定する。張り部材 5 は、弾性伸縮する素材で構成することが好ましい。背凭れ 1 の前面に張り設けた張り部材 5 は、フレーム 2、支持部材 3 及び緩衝部材 4 によって後方よりバックアップされた支持面 S を構成し、着座者の身体を支持する。そして、緩衝部材 4 の撓み量に応じて、即ち支持部材 3 の撓み量に応じて相異なる形状の支持面 S を形作る。支持部材 3 の一端側に設けられたピン 31 が対応する側のプレート 212 に形成された係合孔 213 の長孔部 214 内に存在している場合、着座者の荷重により図 7 に示すように支持部材 3 及び緩衝部材 4 の中間部位が比較的大きく撓んで後方にくぼみ、支持面 S が着座者の背や腰を包み込むような形状となる。ピン 31 が長孔部 214 の内方側縁 214a に係合すると、着座者の荷重の多寡によらず支持部材 3 及び緩衝部材 4 はそれ以上撓み変形することはない。即ち、着座者の背や腰を包み込むような支持面 S 形状が維持される。ピン 31 が係合孔 213 の丸孔部 215 内に存在している場合、着座者の荷重を受けても図 8 に示すように支持部材 3 及び緩衝部材 4 の中間部位は大きく撓まない。よって、左側フレーム 211 及び右側フレーム 221 の膨出形状に依存した、着座者の腰部に相対する部位が前方に張り出しているような支持面 S が形成される。この場合にも、ピン 31 が丸孔部 215 の内方側縁 215a に係合すると、着座者の荷重の多寡によらず支持部材 3 及び緩衝部材 4 はそれ以上撓み変形しない。即ち、着座者の腰部に相対する部位が前方に張り出している支持面 S 形状が維持される。さらに、一旦形成された支持面 S 形状は、着座者が席を立った後も（ピン 31 が操作されない限り）保たれる。

【0026】

総じて言えば、支持部材 3 に設けられたピン 31 とプレート 212 に形成された係合孔 213 との係合構造によって、支持部材 3 の撓み量を相異なる複数の状態に遷移させることができる調節機構が構成されている。該調節機構では、ピン 31 をプレート 212 にお

ける相異なる複数の部位の何れかに選択的に係留することで、言い換えるならば長孔部 2 1 4 の内方側縁 2 1 4 a または丸孔部 2 1 5 の内方側縁 2 1 5 a の何れかに選択的に係合させることで、支持部材 3 の撓み量が相異なる二つの状態の何れかを選定し得るものとなっている。

【0027】

なお、支持部材 3 の撓みの度合いを変更するために操作されるピン 3 1 は、椅子の背凭れ 1 の背面における側部（図示例では、左側部）に露出させておくことが望ましい。本実施形態では、ピン 3 1 及び係合孔 2 1 3 を露出させ得るように張り部材 5 の背面側の一部領域を開口させておく。しかして、張り部材 5 をフレーム 2 等に被せた後で、図 2 に示しているように、当該領域を被覆するキャップ 6 を取り付ける。キャップ 6 は、貫通する窓孔 6 1 が穿たれた例えば樹脂製の部材であって、例えば左側プレート 2 1 2 の後面に対しボルト 6 2 等を用いて固定する（プレート 2 1 2 には、予め該ボルト 6 2 をねじ込むためのボルト孔 2 1 6 が形成されている）。キャップ 6 の窓孔 6 1 は、ピン 3 1 の係合孔 2 1 3 に沿った移動を妨げない形状に成形されている必要がある。図示例では、窓孔 6 1 を係合孔 2 1 3 に相似する形状としている。

【0028】

本実施形態によれば、左右両側に対をなすフレーム要素 2 1、2 2 と、前記フレーム要素 2 1、2 2 間に架け渡され着座者の身体より受ける荷重を支持する可撓性を有する支持部材 3 と、前記支持部材 3 の撓みの度合いを相異なる複数の状態に遷移させることができかつ着座者の荷重の多寡によらずその各状態を維持することができる調節機構とを具備する椅子の背凭れ 1 を構成したため、着座者の身体を支持する支持面 S の形状の保形性が担保される。並びに、着座者の身体を好ましい位置に支持し続けることが可能となる。

【0029】

前記調節機構は、左右両側の少なくとも一方に設けられており、前記支持部材 3 の一端側を、対応する側の前記フレーム要素 2 1 における相異なる複数の部位の何れかに選択的に係留することにより該支持部材 3 の撓みの度合いを変更するものとなっているため、支持部材 3 の一端側（特に、ピン 3 1）と他端側（特に、回転軸 3 2）との間の距離を変化させて支持部材 3 の撓み量を増減させることが可能である。

【0030】

前記調節機構は、前記支持部材 3 に取り付けられたピン 3 1 と前記フレーム要素 2 1 に形成した少なくとも一の係合孔 2 1 3 との係合構造であって、前記係合孔 2 1 3 に前記ピン 3 1 を係合させる係合部位を変更できるものであるため、複雑な機構を持ち込むことなく支持部材 3 の撓み量を変更可能とできる。

【0031】

前記係合孔 2 1 3 は、前記支持部材 3 が着座者の荷重を受けたときに前記ピン 3 1 と係合してこれを係留する複数の係合縁部即ち長孔部 2 1 4 の内方側縁 2 1 4 a と丸孔部 2 1 5 の内方側縁 2 1 5 a とを有し、かつこれら係合縁部を互いに連通しているものであって、前記ピン 3 1 を前記係合孔 2 1 3 に沿って移動させる操作を行うことで該ピン 3 1 をある係合縁部に係合させる状態から他の係合縁部に係合させる状態へと遷移させ得る構成としたため、簡便な操作で支持部材 3 の撓み量を増減させることが可能となる。

【0032】

また、前記調節機構が、前記支持部材 3 の撓みの度合いを変更するべく支持部材 3 に対して操作を行うための操作部たるピン 3 1 の把持部 3 1 3 を有しており、前記把持部 3 1 3 を背面の側部に露出させているため、着座者が着座したままで把持部 3 1 3 を操作して支持部材 3 の撓み量を増減させ、自身の身体を支持する支持面 S を所望の形状に変形させることができる。

【0033】

前記支持部材 3 を着座者の腰部に略対応する高さ位置に配置しているため、支持部材 3 が着座者の腰部を支持することとなる。そして、着座者の任意に支持部材 3 の撓み得る量を変化させ、所望の状態に腰部を支持させることが可能となる。

【0034】

さらに、略袋状の張り部材 5 を被せて前記フレーム要素 21、22 及び前記支持部材 3 を被覆しており、フレーム要素 21、22、支持部材 3、緩衝部材 4 及び張り部材 5 が好適な支持面 S を形成して着座者の身体を支持するものとなっている。

【0035】

なお、本発明は以上に詳述した実施形態に限られるものではない。特に、支持部材 3 の態様、並びに調節機構の態様は、上記実施形態におけるもの以外にも種々の変形が可能である。ここからは、支持部材 3 及び調節機構の具体的構成の変形例について列挙することとする。但し、フレーム 2 及び張り部材 5 については、上記実施形態におけるものと同様の構成とすることができるため、以降に述べる各変形例ではその説明及び図示を省略する。

【0036】

まず、上記実施形態では、着座者による荷重を支持部材 3 が受けたときにピン 31 が係合してこれを係留する係合縁部が二つ（長孔部 214 の内方側縁 214a、丸孔部 215 の内方側縁 215a）存在していたが、図 11 に例示するように、係合縁部 213x を三つ以上存在させても構わない。この場合、支持部材 3 の撓み量を三段階以上に調整できることとなる。加えて、同図 11 に示しているように、支持部材 3 の右側端部に回転軸 32 に替えてピン 31 を取り付け、同様の調節機構を左側のみならず右側にも設けることができる。即ち、背凭れ 1 の左右両側に調節機構を設けることを妨げない。調節機構を左右に設けることで、係留位置（または、係合位置）の組み合わせによって設定可能な撓み量のパターンが増す。

【0037】

次に、上記実施形態では、支持部材 3 の一端側と他端側との離間距離を変化させることで支持部材 3 の撓み量を増減させていた。即ち、着座者の荷重を受けて後方に撓む部分の長さ自体は変化しなかった。それとは逆に、着座者の荷重を受けて後方に撓む部分の長さを変化させることで支持部材 3 の撓み量を増減させることも可能である。例えば、図 12 に示す変形例では、支持部材 3 の一端側（図示例では、左側）にその幅方向に沿って複数の係合孔 33 を穿つ一方、対応する側（左側）のフレーム要素 21 におけるプレート 212 に前記複数の係合孔 33 のうちの何れかを選択して係合させることができるピン 217 を設けておき、これら係合孔 33 及びピン 217 による係合構造を構成するようにしている。支持部材 3 の他端側（右側）には幅方向に延伸する単一の長孔 34 を形成しており、同じ側のプレート 222 には該長孔 34 に係合するピン 223 を設けてある。着座者の荷重が支持部材 3 に加わると、支持部材 3 の中間部位が後方に撓み、他端側が内方に変位して長孔 34 の外方側縁がピン 223 に係合する。そして、支持部材 3 の両側が、両プレート 212、222 に設けられたピン 217、223 に係留される状態となる。このとき、支持部材 3 における、左側プレート 212 に設けられたピン 217 に係留している部位から右側プレート 222 に設けられたピン 223 に係留している部位までの間の部分が後方に撓むこととなる。従って、左側プレート 212 に設けられたピン 217 に係合させる係合孔 33 を変更することで、支持部材 3 の撓み量を増減させることが可能となる。因みに、本変形例を適用した場合の張り部材 5 は、図 13 に示すように、複数の係合孔 33 が形成された支持部材 3 の左側端部及び係合孔 33 の何れかと係合する左側プレート 212 のピン 217 を露出させ得るようにその背面側の一部領域を開口させておくことが好ましい。上記変形例によれば、左右両側に対をなすフレーム要素 21、22 と、前記フレーム要素 21、22 間に架け渡され着座者の身体より受ける荷重を支持する可撓性を有する支持部材 3 と、前記支持部材 3 の撓みの度合いを相異なる複数の状態に遷移させることができかつ着座者の荷重に対してその状態を維持することができる調節機構とを具備する椅子の背凭れ 1 を構成でき、着座者の身体を支持する支持面 S の形状の保形性が担保される。並びに、着座者の身体を好ましい位置に支持し続けることが可能となる。変形例 2 の調節機構は、前記支持部材 3 の着座者の荷重を受けて撓み変形する部分の長さを変化させることにより該支持部材 3 の撓みの度合いを変更する。該調節機構は、左右両側の少なくとも一

方側に設けられており、支持部材 3 の一端側における相異なる複数の部位の何れかを、対応する側の前記フレーム要素 2 1 に選択的に係留できるものである。言い換えるならば、支持部材 3 の一端側に複数穿たれた係合孔 3 3 の何れかを選択し、対応する側のフレーム要素 2 1 におけるプレート 2 1 2 に設けられたピン 2 1 7 に係合させる係合構造である。また、複数の係合孔 3 3 が穿たれた支持部材 3 の左側端部は、支持部材 3 の撓みの度合いを変更するために操作される操作部となる。この操作部を背凭れ 1 の背面の側部に露出させておくことで、着座者が着座したまま支持部材 3 の撓み量を増減させる操作を行うことが可能となる。

【0038】

図 1 4 に示す変形例は、係合孔 3 3 とピン 2 1 7 とによる係合構造の替わりに、一方側のフレーム要素 2 1 に支持部材 3 の一端側を固定するためのバックル 2 1 8 (留め具) を設けたものである。バックル 2 1 8 は、支持部材 3 を通すことができるとともに、その支持部材 3 の所要部位で脱離不能に係留できるものである。バックル 2 1 8 の構造には、既知のベルト用バックル等の構成を採用することが可能である。図示例では、左側のフレーム要素 2 1 におけるプレート 2 1 2 にバックル 2 1 8 を取り付けるものとし、該バックル 2 1 8 を用いて支持部材 3 の左側端部の所要部位を保持可能としている。因みに、本変形例を適用した場合の張り部材 5 は、先に図 1 3 で示した変形例と同様、支持部材 3 の左側端部及びこれを所要の位置で保持するバックル 2 1 8 を露出させ得るようにその背面側の一部領域を開口させておくことが好ましい。上記変形例によれば、左右両側に対をなすフレーム要素 2 1、2 2 と、前記フレーム要素 2 1、2 2 間に架け渡され着座者の身体より受ける荷重を支持する可撓性を有する支持部材 3 と、前記支持部材 3 の撓みの度合いを相異なる複数の状態に遷移させることができかつ着座者の荷重に対してその状態を維持することができる調節機構とを具備する椅子の背凭れ 1 を構成でき、着座者の身体を支持する支持面 S の形状の保形性が担保される。並びに、着座者の身体を好ましい位置に支持し続けることが可能となる。変形例 3 の調節機構は、前記支持部材 3 の着座者の荷重を受けて撓み変形する部分の長さを変化させることにより該支持部材 3 の撓みの度合いを変更する。該調節機構は、左右両側の少なくとも一方側に設けられており、支持部材 3 の一端側における相異なる複数の部位の何れかを、対応する側の前記フレーム要素 2 1 に選択的に係留できるものである。言い換えるならば、支持部材 3 の一端側の所要部位を保持してその変位を抑止するバックル 2 1 8 である。また、支持部材 3 の左側端部及びバックル 2 1 8 は、支持部材 3 の撓みの度合いを変更するために操作される操作部となる。この操作部を背凭れ 1 の背面の側部に露出させておくことで、着座者が着座したまま支持部材 3 の撓み量を増減させる操作を行うことが可能となる。

【0039】

図 1 5 及び図 1 6 に示す本変形例において、支持部材 3 の一端は対応する側のフレーム要素 2 1 の外側面を巻き回した上で背凭れ 1 の背面側に位置づける。該支持部材 3 の一端部には、両端が支持部材 3 に取り付けられて環状体を構成するワイヤ 3 5 を設けておく。支持部材 3 の他端は、対応する側のフレーム要素 2 2 に固定しておく。かつ、一方側のフレーム要素 2 1 におけるプレートの後面に偏心プーリ 7 1 を回転軸 7 2 を介して回転可能に取り付けて、該偏心プーリ 7 1 に前記ワイヤ 3 5 を巻き掛ける。この結果、支持部材 3 の両端がフレーム要素 2 1、2 2 に支持された状態となり、左側フレーム 2 1 1 の前面と右側フレーム 2 2 1 の前面との間に架け渡されている前側部分が着座者による荷重を受けて後方に撓むこととなる。しかして、回転軸 7 2 の軸心を偏心プーリ 7 1 の中心より偏心させた構成としている。従って、偏心プーリ 7 1 を回転軸 7 2 回りに回転させることで、偏心プーリ 7 1 とワイヤ 3 5 とが係合する位置が変化する。即ち、ワイヤ 3 5 が内方に比較的大きく引っ張られる図 1 6 の状態では、支持部材 3 のより多くの部分が背凭れ 1 の背面側に巻き込まれる。よって、左側フレーム 2 1 1 の前面と右側フレーム 2 2 1 の前面との間に架け渡される支持部材 3 の部分が比較的小さくなり、着座者の荷重を受けて撓み変形する支持部材 3 の撓み量が比較的小さくなる。逆に、ワイヤ 3 5 が内方に大きく引っ張られていない図 1 5 の状態では、支持部材 3 のより多くの部分が背凭れ 1 の前面側に巻き込

まれる。よって、左側フレーム 211 の前面と右側フレーム 221 の前面との間に架け渡される支持部材 3 の部分が比較的長くなり、着座者の荷重を受けて撓み変形する支持部材 3 の撓み量が比較的大きくなる。本変形例では、背凭れ 1 の背面側に配された偏心プーリ 71 及び該偏心プーリ 71 に巻き掛けたワイヤ 35 が調節機構を構成する。該調節機構は、フレーム要素 21 を介して内方に回した支持部材 3 の少なくとも一端側に作用して左右両側のフレーム要素 21、22 の前面間に架け渡される支持部材 3 の部分の長さを変化させるものである。また、偏心プーリ 71 または該偏心プーリ 71 を回転駆動する操作部材（図示しない）が操作部に該当する。この操作部は、他の変形例と同様、背凭れ 1 の背面側に露出させておくことが望ましい。

【0040】

最後に、図 17 ないし図 20 に示す変形例では、可撓性を有する帯状の支持部材 3 を両フレーム要素 21、22 を包むように巻き回しており、その両端縁を背凭れ 1 の背面側でスライドファスナー 8 を介して接合するようにしている。スライドファスナー 8 を閉じている状態で、支持部材 3 は筒状をなす。さらに、その内面側において、支持部材 3 の一端側と他端側とにそれぞれ接合させた補支持部材 36 を設けている。この補支持部材 36 は、スライドファスナー 8 を開いて支持部材 3 の一端側と他端側とを離間させる際に展開される、いわば延び代の役割を担う。上記の変形例 4 と同様に、支持部材 3 における、左側フレーム 211 の前面と右側フレーム 221 の前面との間に架け渡されている前側部分が着座者による荷重を受けて後方に撓むこととなる。スライドファスナー 8 を閉じた図 17 及び図 18 の状態では、支持部材 3 の一端側と他端側とが接合して、支持部材 3 のより多くの部分が背凭れ 1 の背面側に巻き込まれる。よって、左側フレーム 211 の前面と右側フレーム 221 の前面との間に架け渡される支持部材 3 の部分が比較的短くなり、着座者の荷重を受けて撓み変形する支持部材 3 の撓み量が比較的小さくなる。逆に、スライドファスナー 8 を開いた図 19 及び図 20 の状態では、補支持部材 36 を展開させながら支持部材 3 の一端側と他端側とが離間して、支持部材 3 のより多くの部分が背凭れ 1 の前面側に巻き込まれる。よって、左側フレーム 211 の前面と右側フレーム 221 の前面との間に架け渡される支持部材 3 の部分が比較的長くなり、着座者の荷重を受けて撓み変形する支持部材 3 の撓み量が比較的大きくなる。本変形例では、背凭れ 1 の背面側に配されたスライドファスナー 8 が調節機構を構成する。該調節機構は、フレーム要素 21、22 を介して内方に回した支持部材 3 の両端側に作用して左右両側のフレーム要素 21、22 の前面間に架け渡される支持部材 3 の部分の長さを変化させるものである。また、スライドファスナー 8 のスライダ 81 が操作部に該当する。この操作部は、他の変形例と同様、背凭れ 1 の背面側に露出させておくことが望ましい。但し、支持部材 3 自体が支持面 S を構成する張り部材としての役割をも担うものであっても構わない。

【0041】

その他各部の具体的構成は上記実施形態に限られるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0042】

- 【図 1】 本発明の一実施形態に係る背凭れを具備する椅子を示す正面図。
- 【図 2】 同背面図。
- 【図 3】 同左側面図。
- 【図 4】 フレーム要素及び支持部材を示す正面図。
- 【図 5】 フレーム要素及び支持部材を示す要部背面図。
- 【図 6】 同要部背面図。
- 【図 7】 フレーム要素及び支持部材を示す左側面図。
- 【図 8】 同左側面図。
- 【図 9】 係合孔とピンとの係合構造を示す要部水平断面図。
- 【図 10】 係合孔とピンとの係合構造を示す要部背面図。
- 【図 11】 本発明の変形例の一を示す要部背面図。

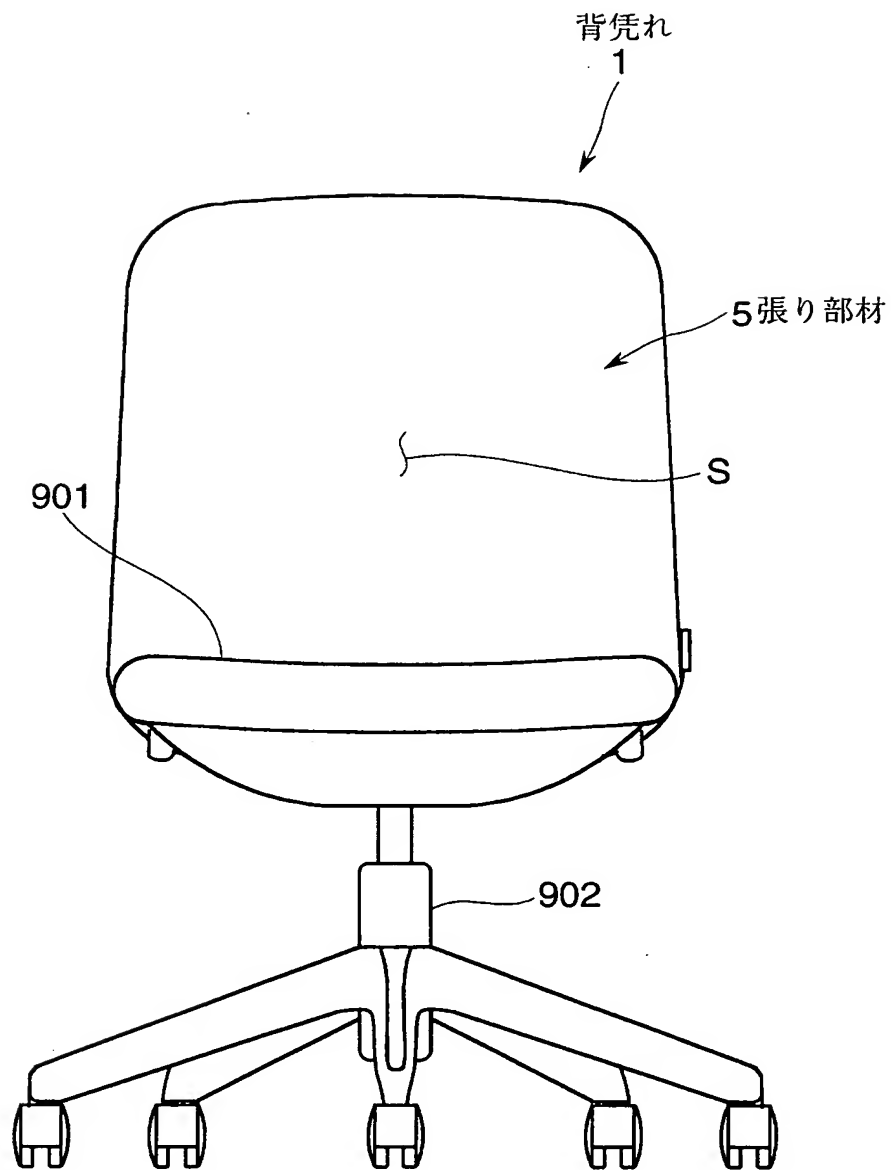
- 【図 1 2】 本発明の変形例の一を示す要部背面図。
- 【図 1 3】 同要部背面図。
- 【図 1 4】 本発明の変形例の一を示す要部背面図。
- 【図 1 5】 本発明の変形例の一を示す要部背面図。
- 【図 1 6】 同要部背面図。
- 【図 1 7】 本発明の変形例の一を示す要部背面図。
- 【図 1 8】 同要部水平断面図。
- 【図 1 9】 同要部背面図。
- 【図 2 0】 同要部水平断面図。

【符号の説明】

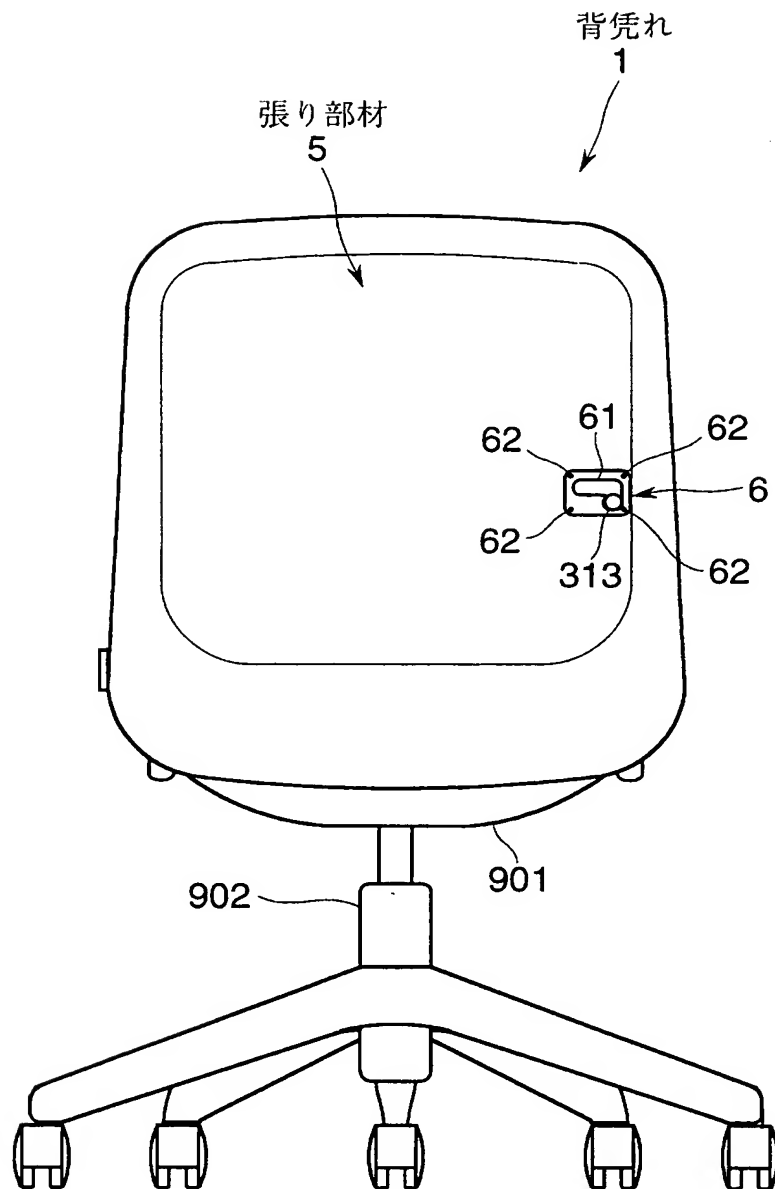
【 0 0 4 3 】

- 1 … 背凭れ
- 2 1、2 2 … フレーム要素
- 2 1 3 … 係合孔
- 2 1 4 a、2 1 5 a … 係合縁部
- 3 … 支持部材
- 3 1 … ピン
- 5 … 張り部材

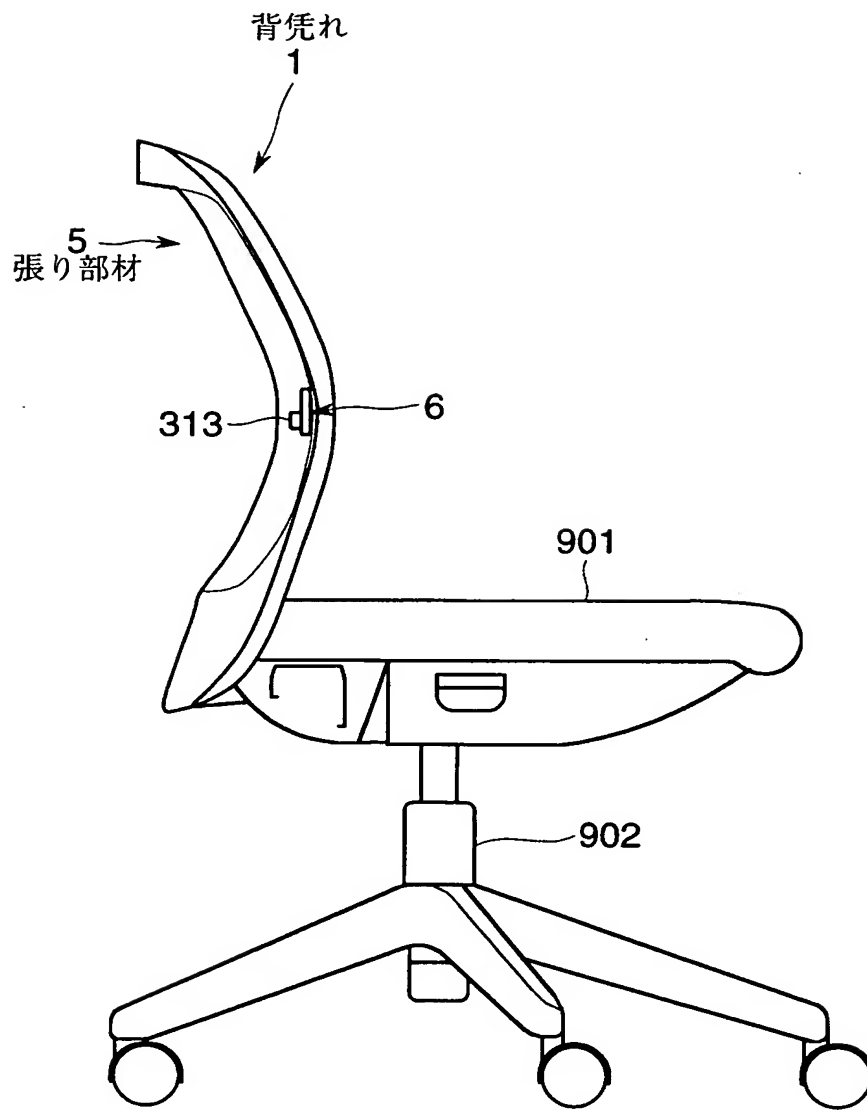
【書類名】 図面
【図 1】



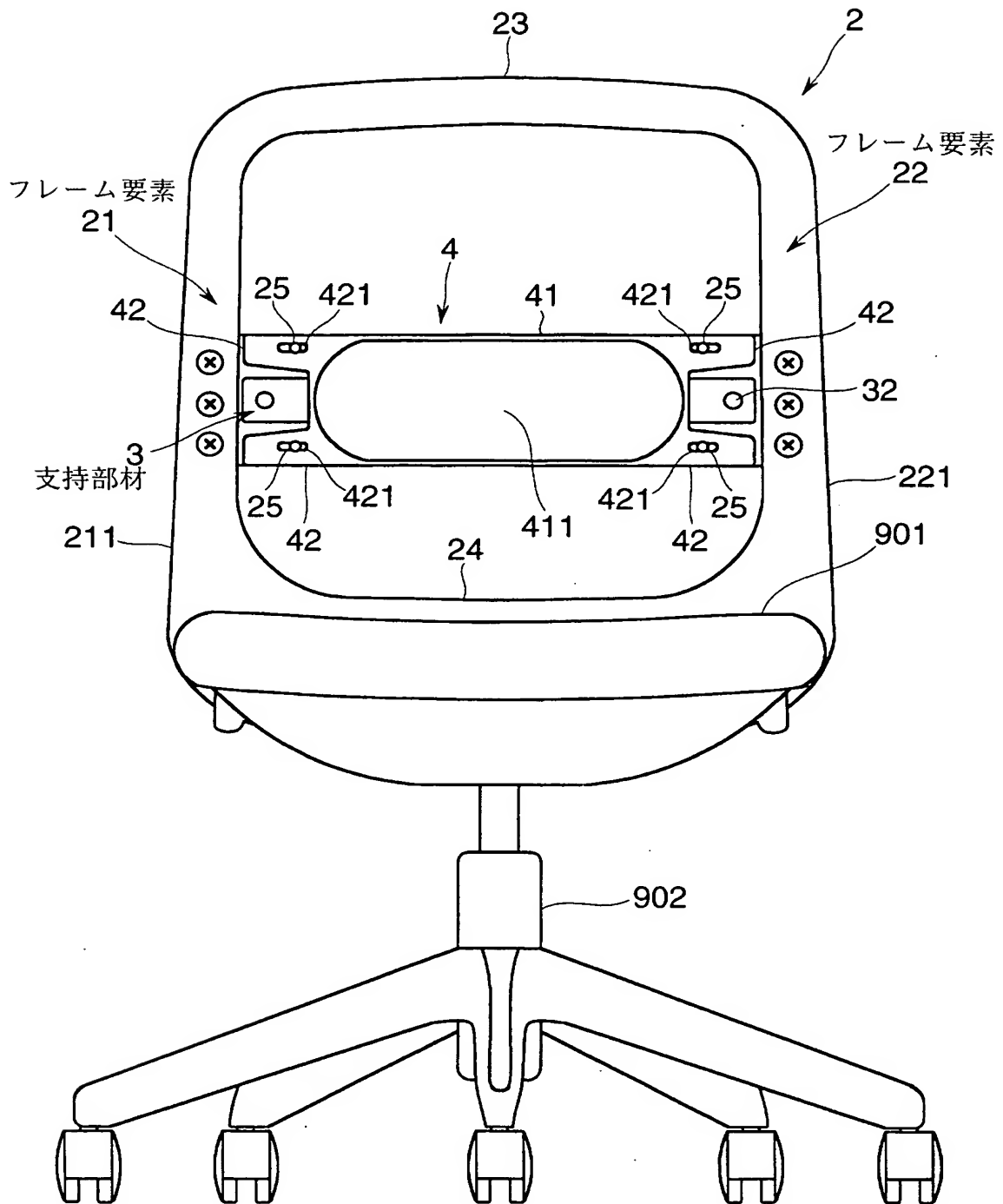
【図 2】



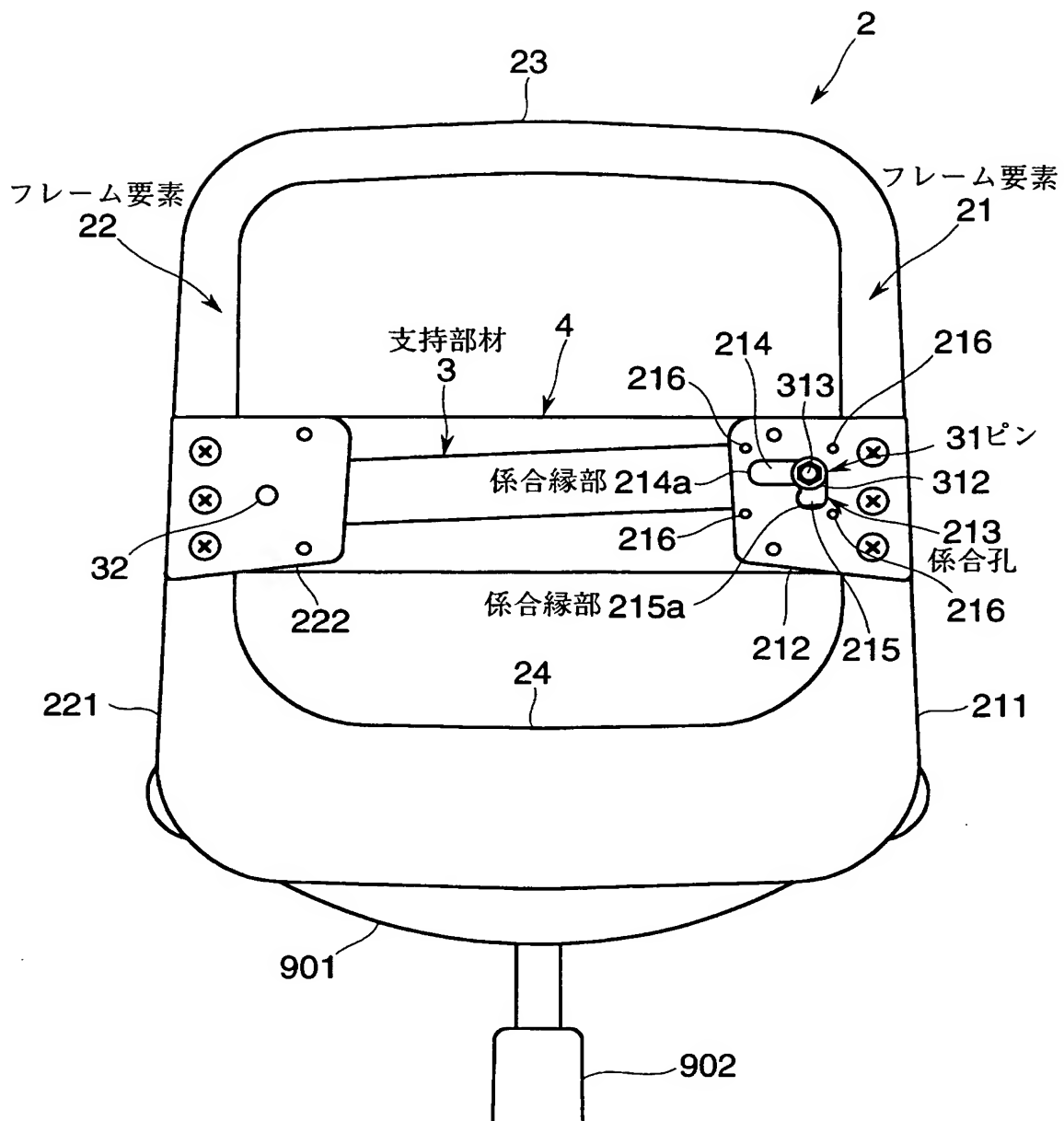
【図 3】



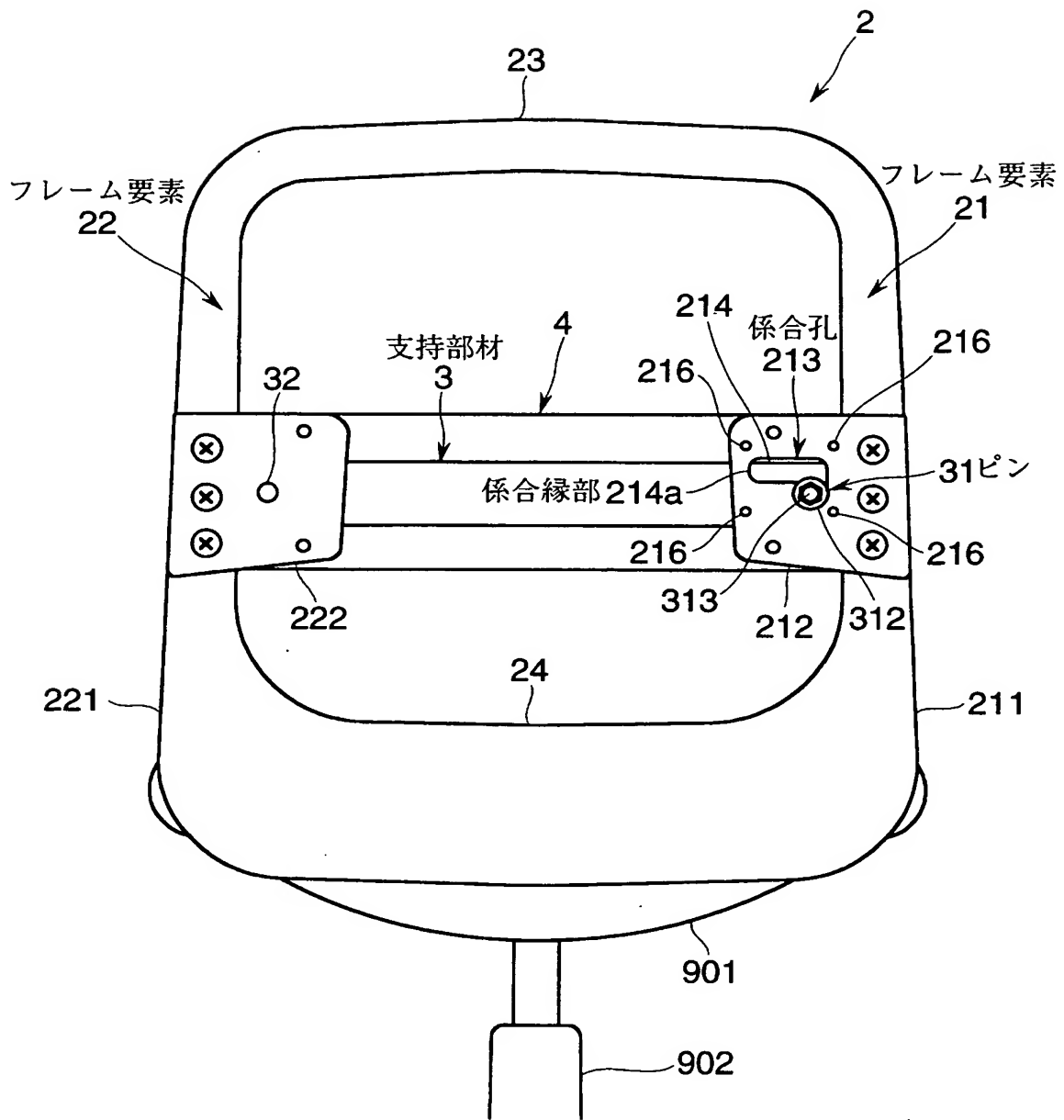
【図 4】



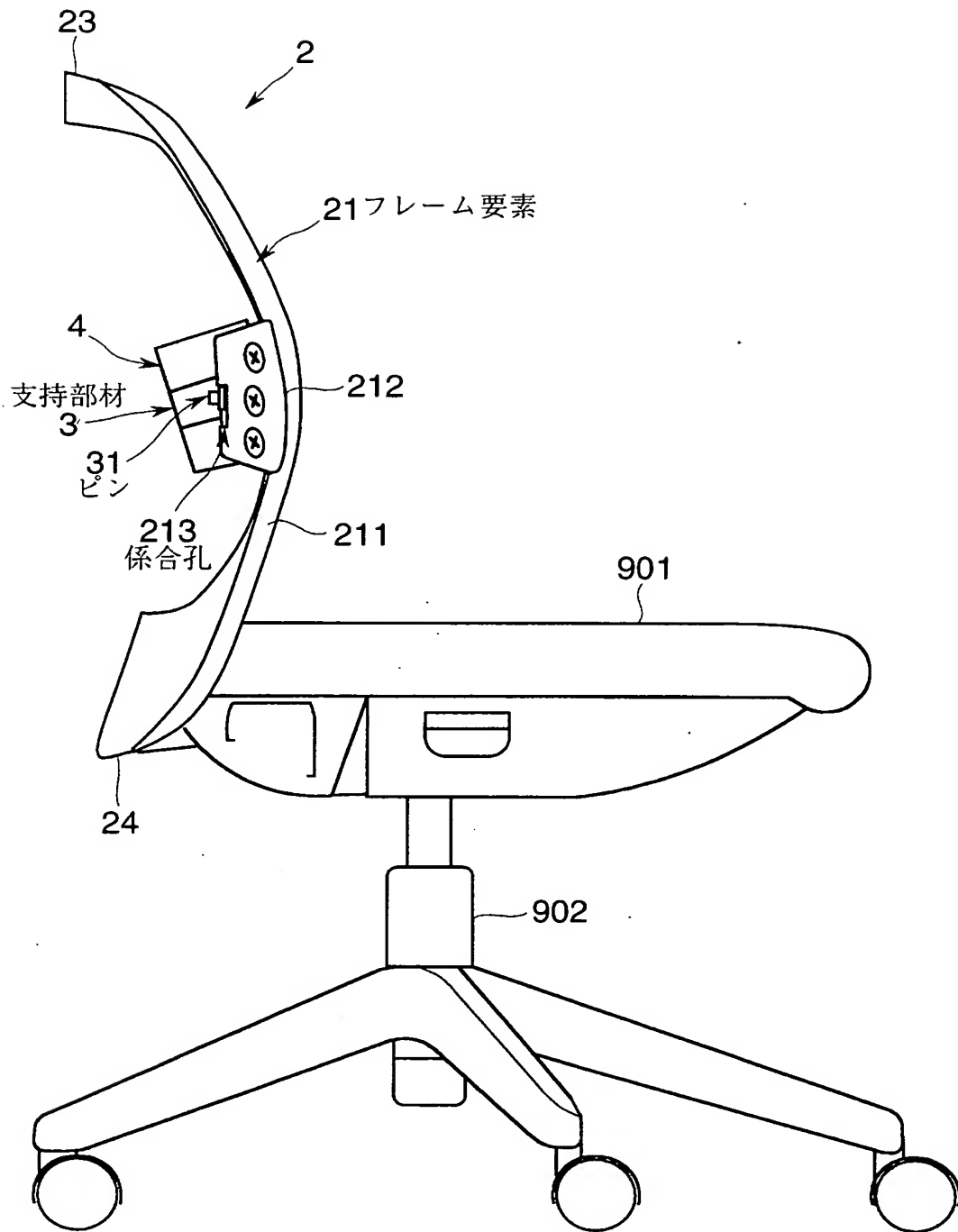
【図5】



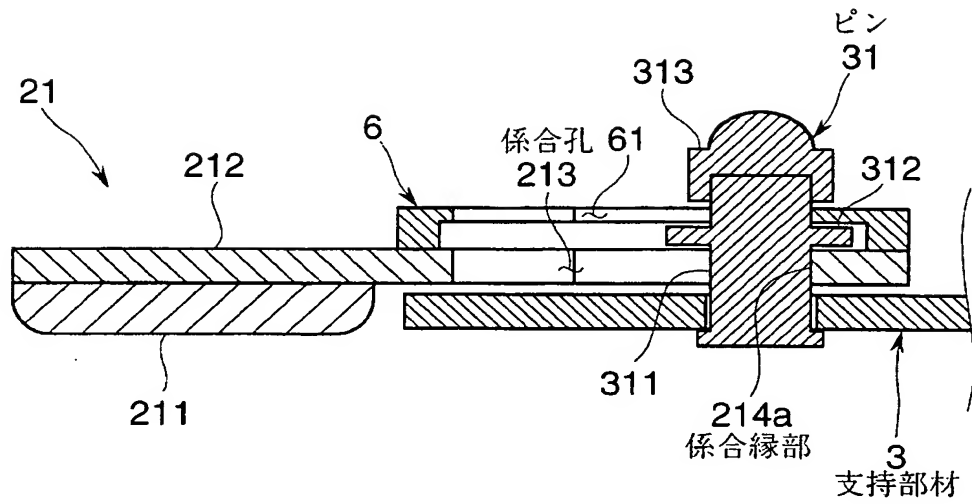
【図 6】



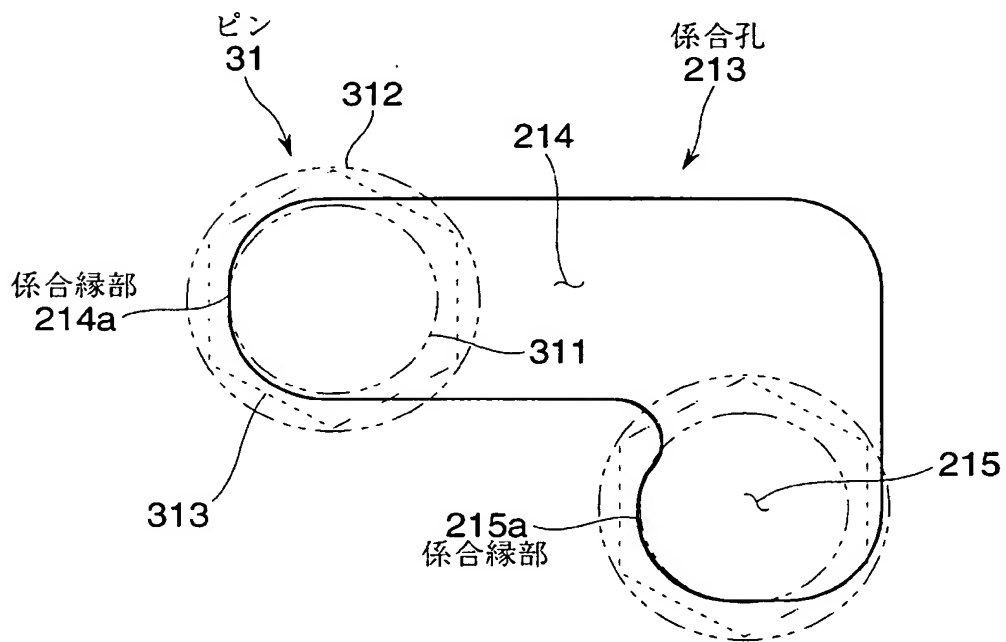
【図 7】



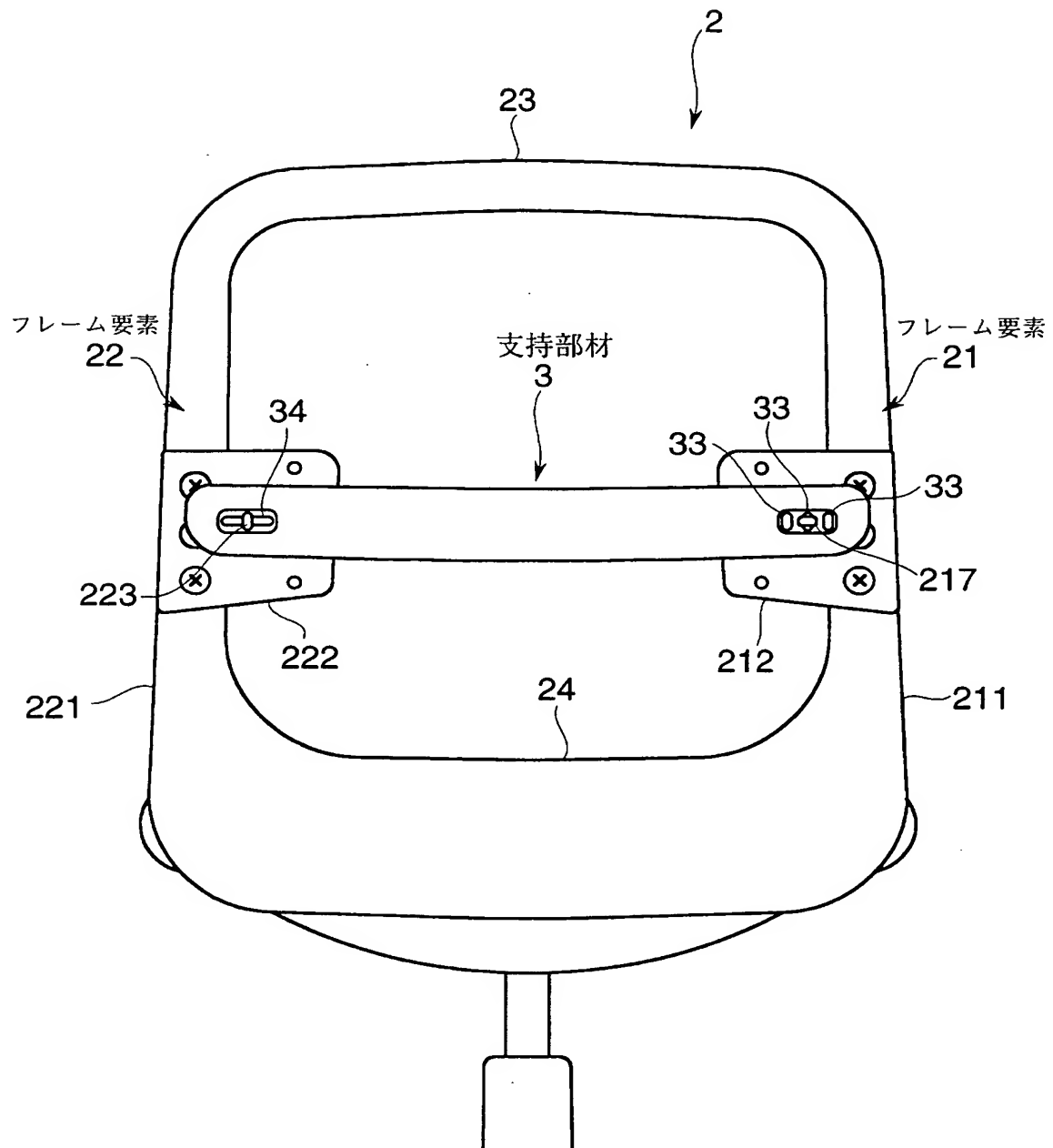
【図 9】



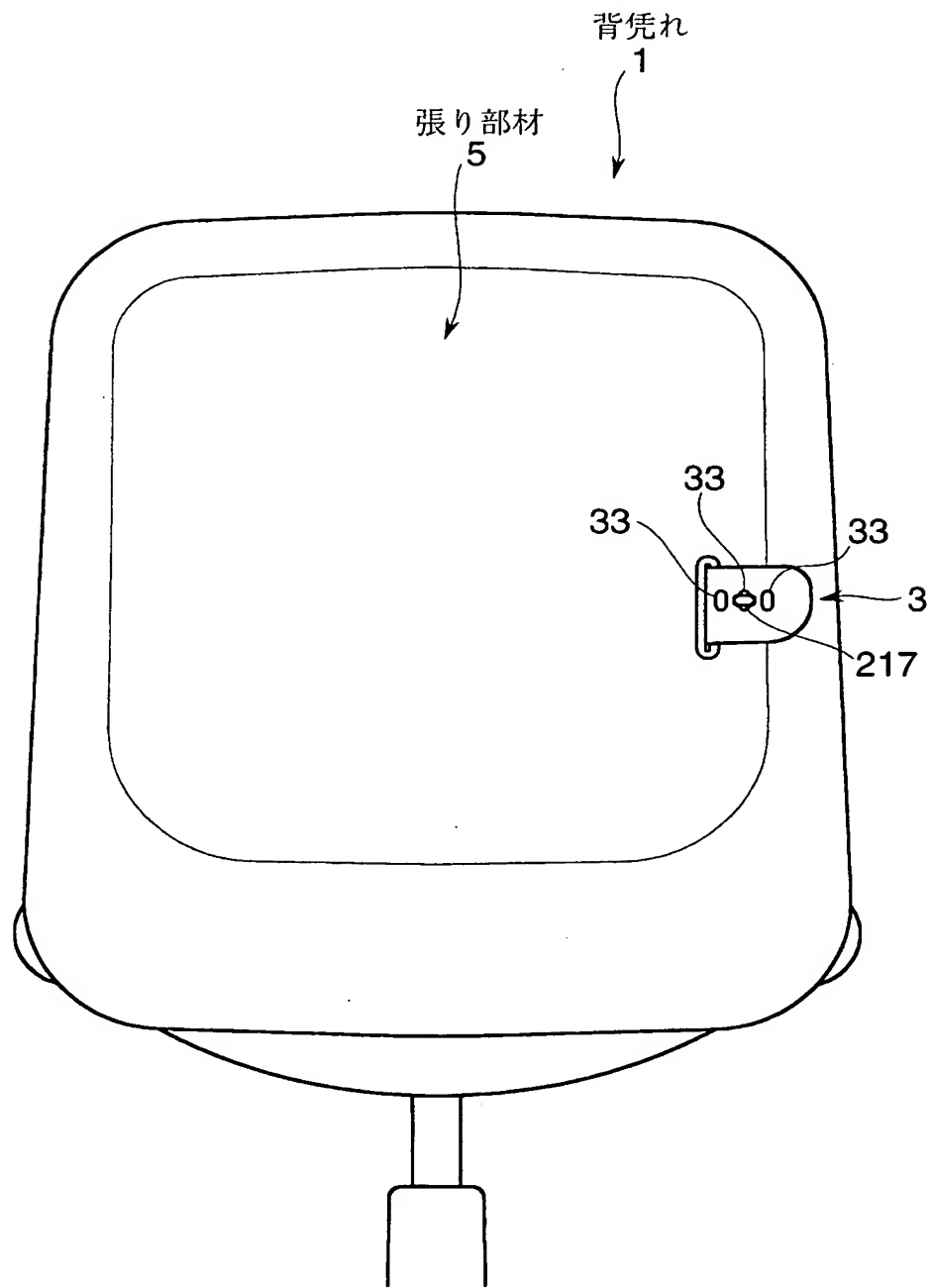
【図 10】



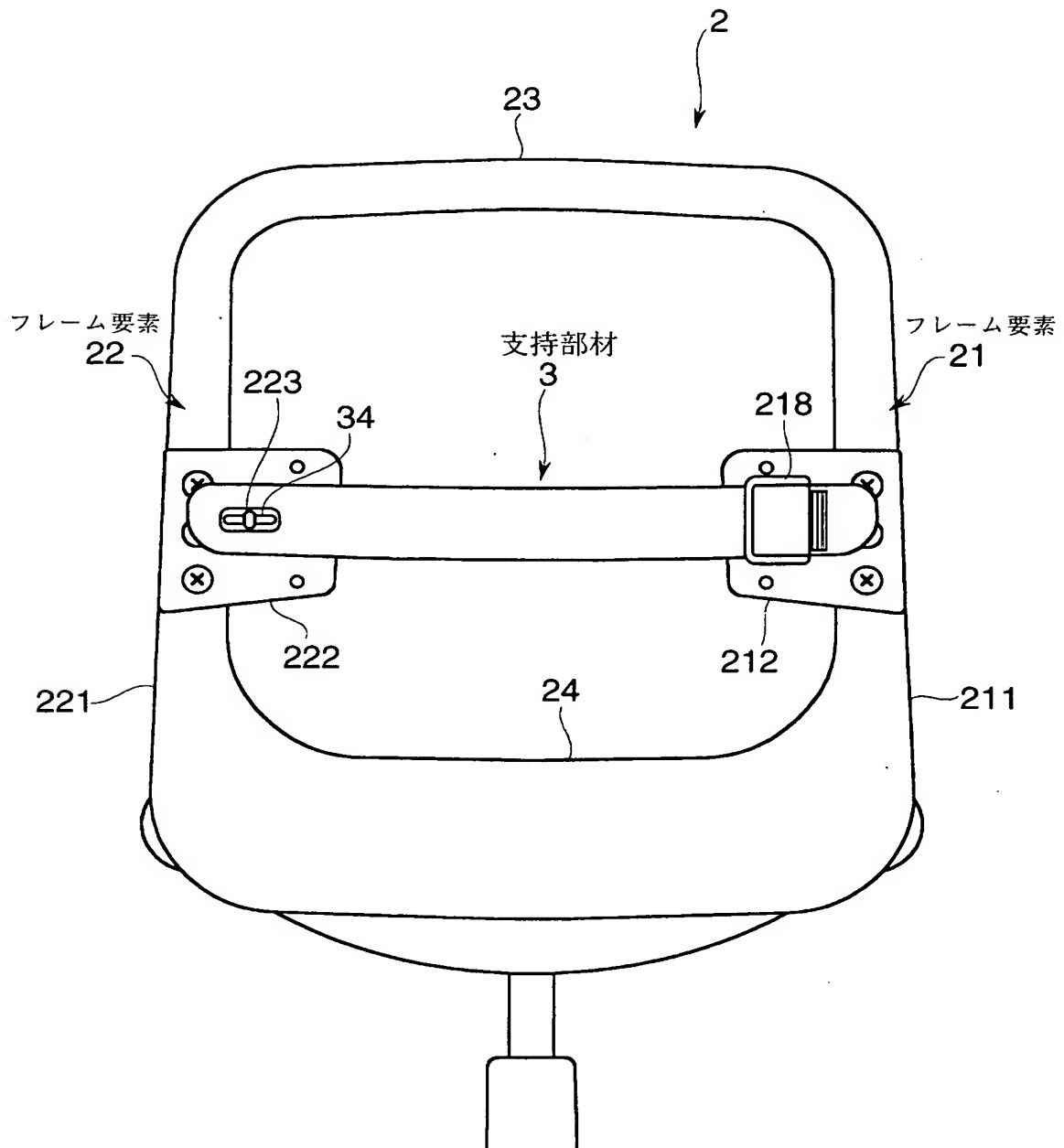
【図 12】



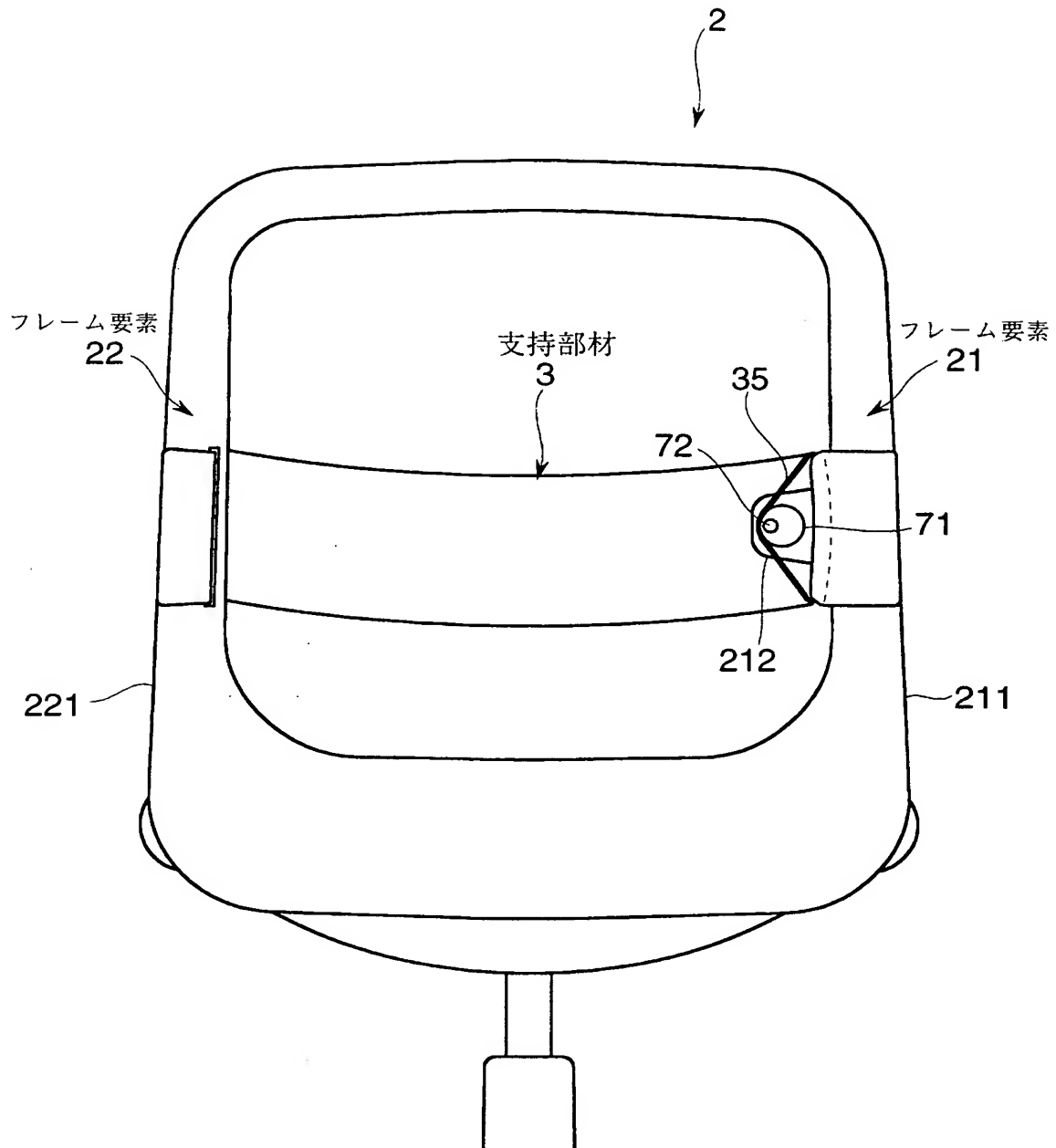
【図 13】



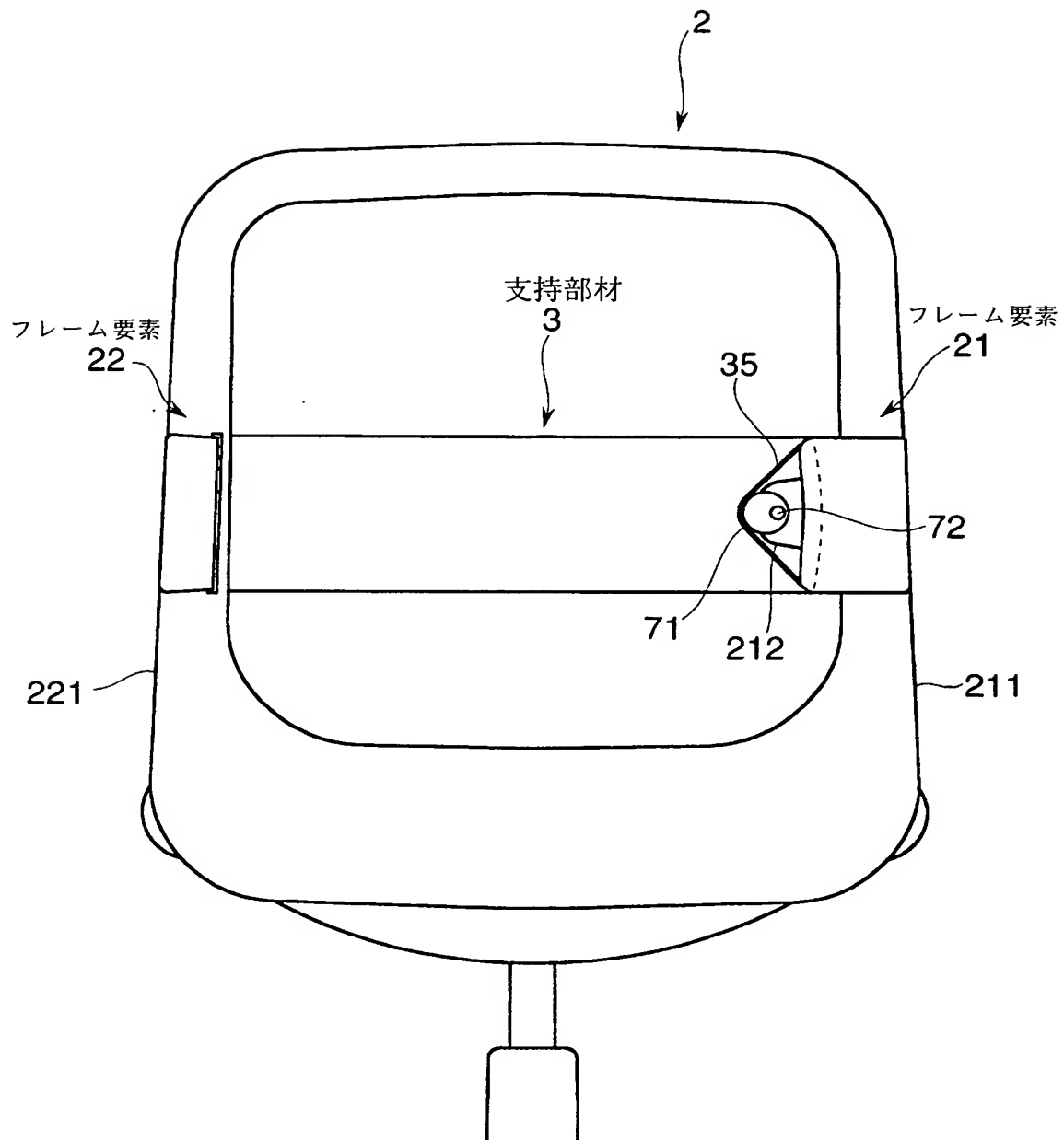
【図 14】



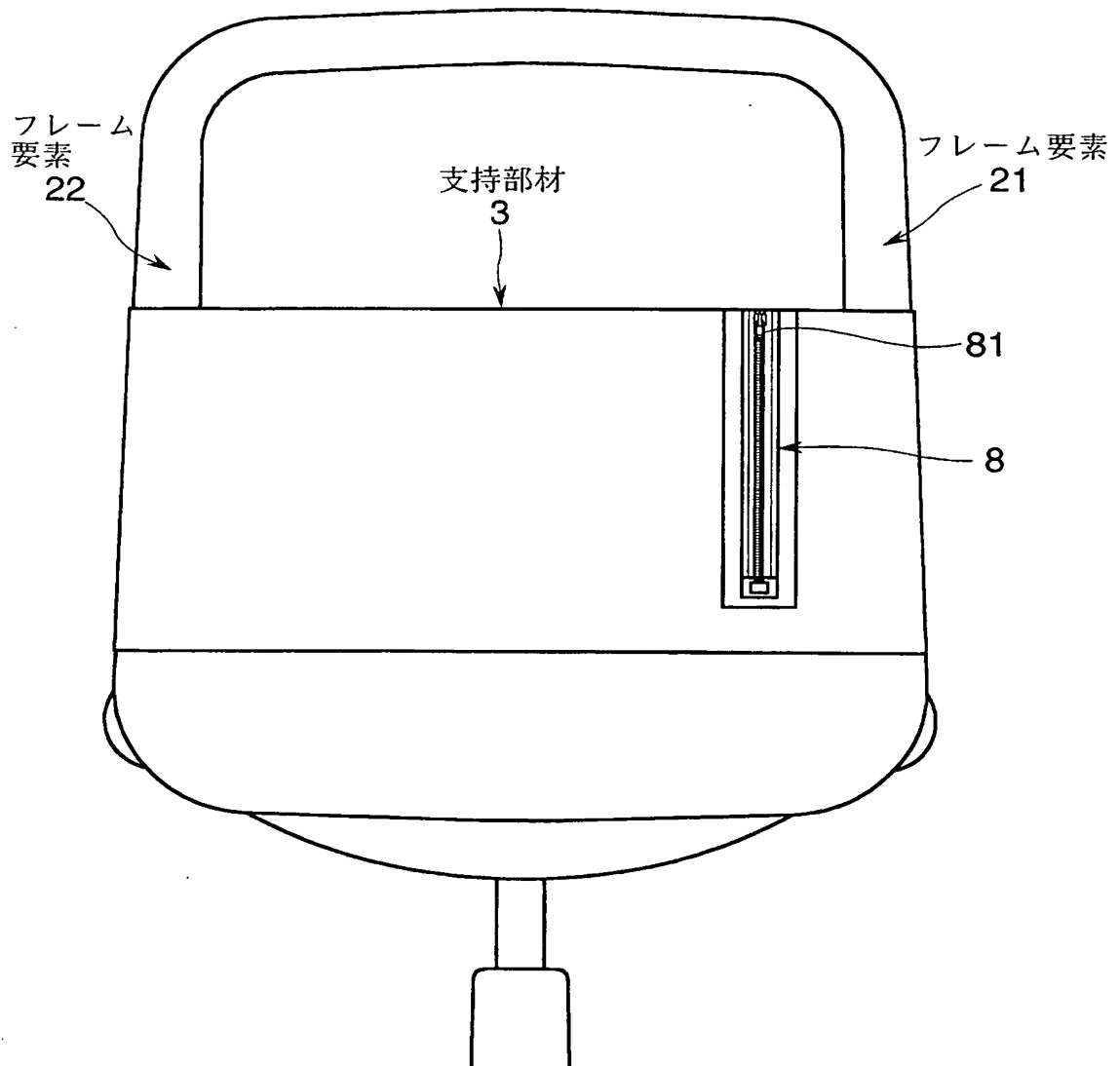
【図 15】



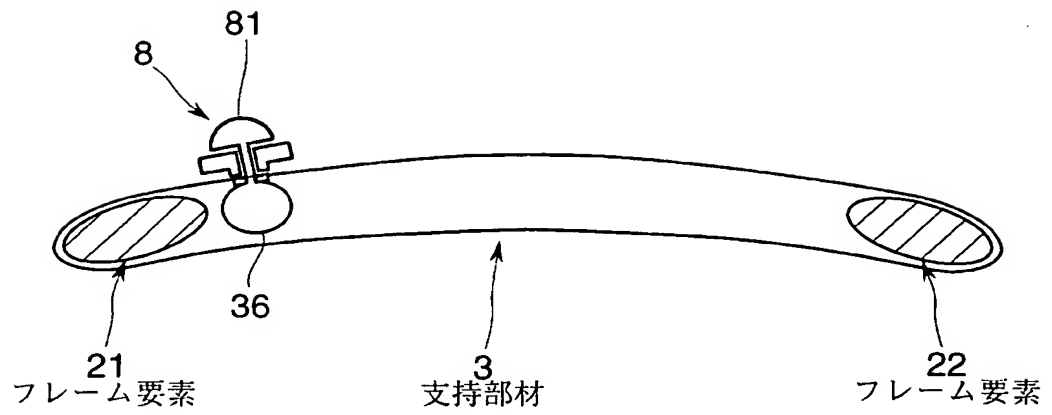
【図 16】



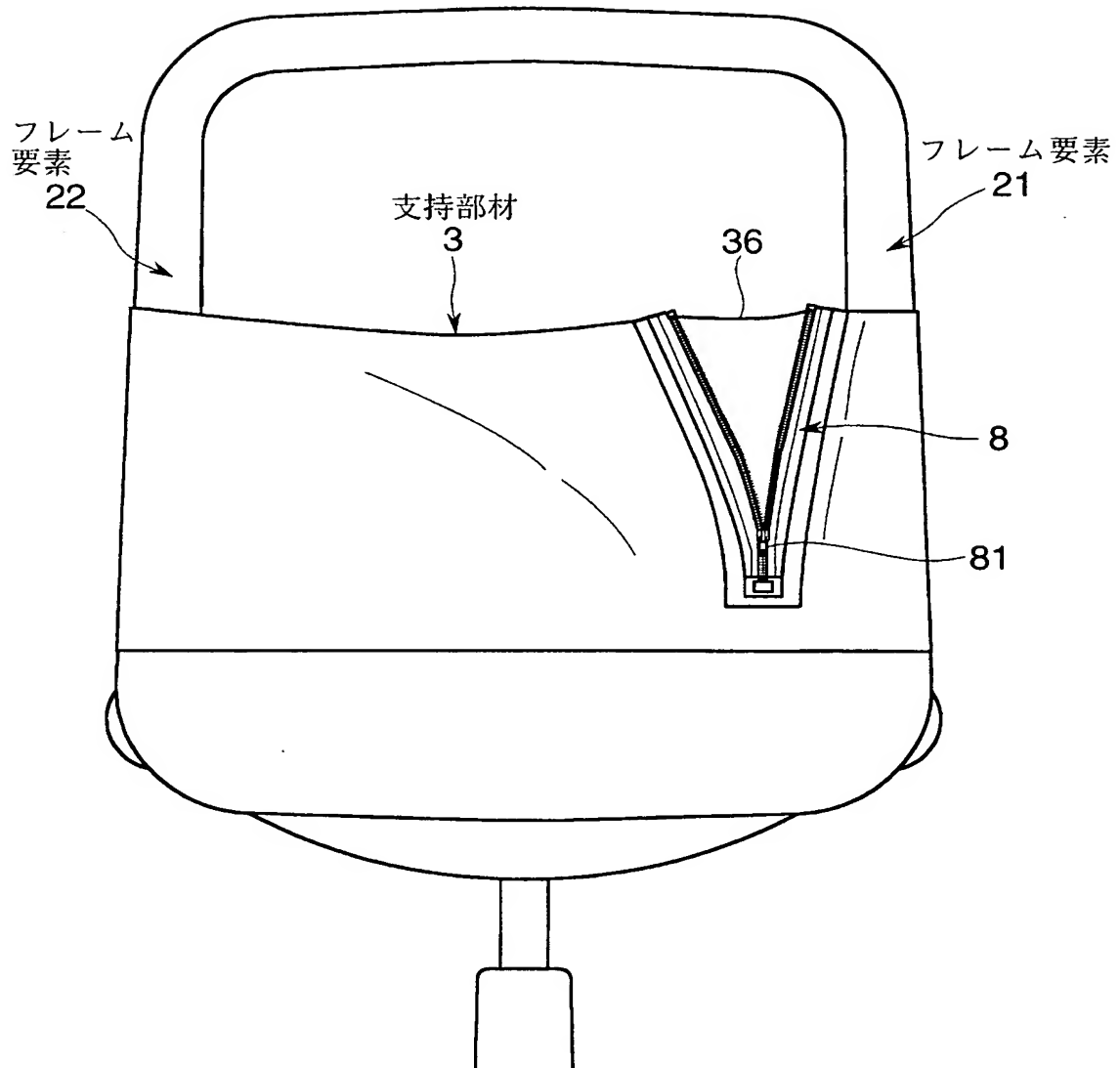
【図 17】



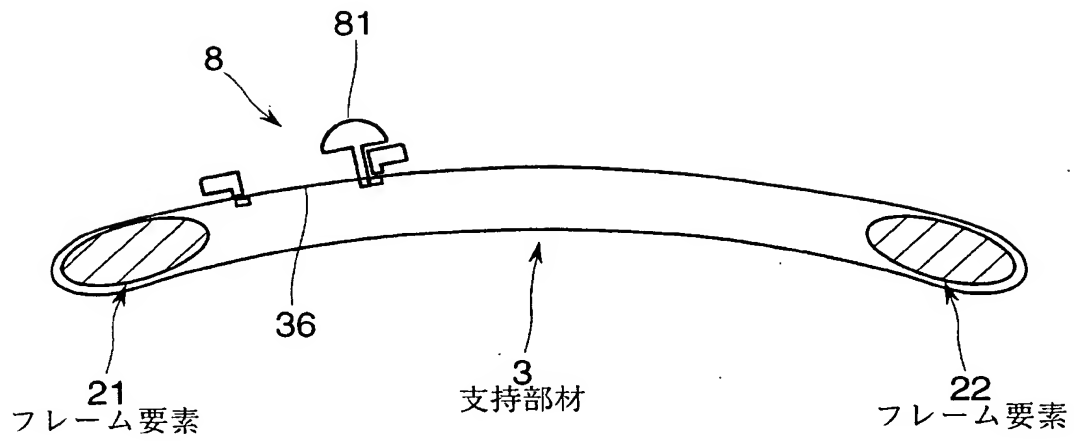
【図 18】



【図 19】



【図 20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 椅子の背凭れ 1 の支持面形状の保形性を確保する。

【解決手段】 左右両側に対をなすフレーム要素 2 1 と、前記フレーム要素 2 1、2 2 間に架け渡され着座者の身体より受ける荷重を支持する可撓性を有する支持部材 3 と、前記支持部材 3 の撓みの度合いを相異なる複数の状態に遷移させることができかつ着座者の荷重に対してその状態を維持することができる調節機構とを具備する椅子の背凭れ 1 を構成した。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 3 - 3 8 4 1 6 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 3 5 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 3 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市東成区大今里南 6 丁目 1 番 1 号
氏 名	コクヨ株式会社